

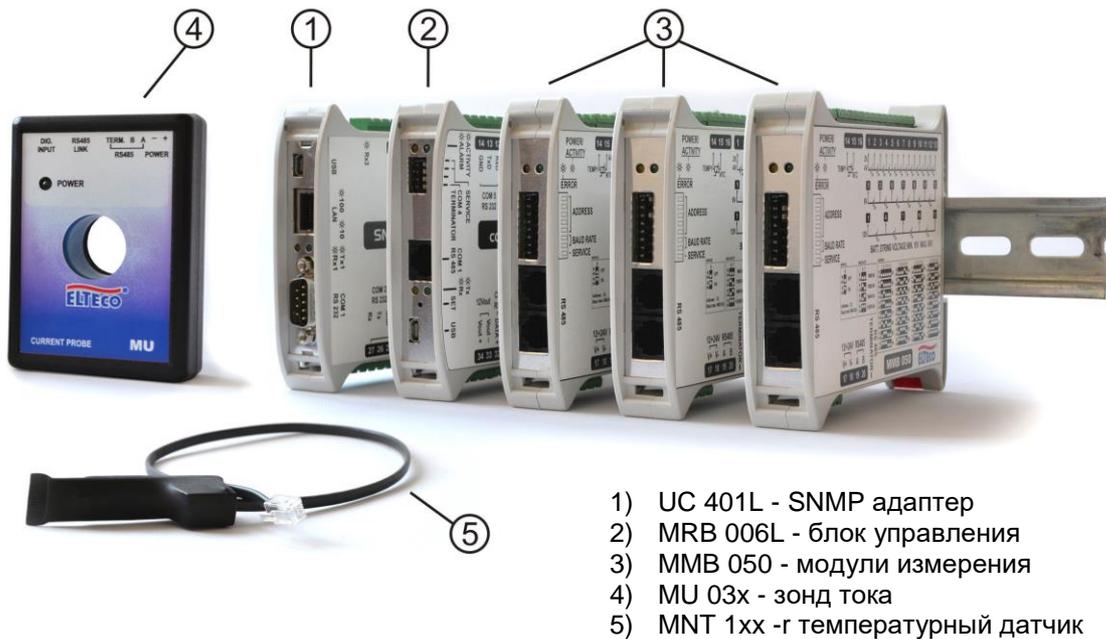
Система мониторинга аккумуляторных батарей HBN.

Систему мониторинга HBN используют, прежде всего, на местах, где необходимо обеспечить надежную эксплуатацию аккумуляторных батарей.

Система мониторинга аккумуляторных батарей будет предоставлять пользователю информацию о приближающемся отказе батареи, предотвратит сбой системы резервирования из-за плохого состояния аккумуляторной батареи и уничтожение всего батарейного массива из-за отказа одного элемента.

Область использования:

- стационарные батареи.
- батареи в ИБП и в источниках, работающих в области телекоммуникаций, энергетики, атомные электростанции, газодобывающей, на железных дорогах...
- NiCd батареи.



- комплексная модульная система мониторинга состояния аккумуляторных батарей
- модуль управления с помощью процессора
- возможность мониторинга 2 независимых комплектов аккумуляторов
- возможность мониторинга макс. 250 элементов / блоков для одного батарейного массива в зависимости от номинального напряжения элементов
- распределенное измерение элементов / блоков
- возможность подключения внешнего графического дисплея
- полностью программируемый процесс измерения
- гальваническое разделение измерения
- коммуникация RS232/485 - упрощенное подключение измерительных модулей большие расстояния
- удобный интерфейс для пользователя
- возможность просмотра данных в программном приложении мониторинга на ПК
- возможность монтажа на DIN-рейку и последующей установки в 19 шкаф, или настенное исполнение

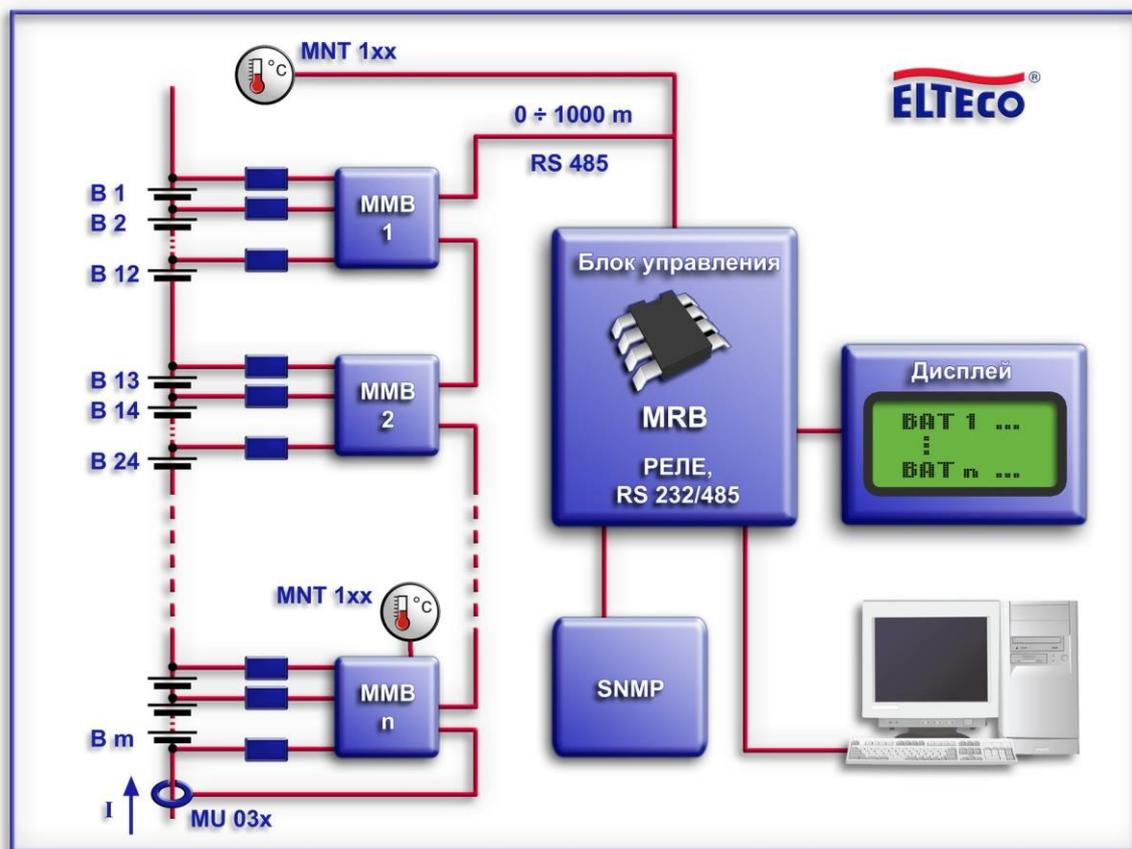
Батарейная система мониторинга HBN в реальном времени мониторирует и сигнализирует состояния аккумуляторных батарей, например, о полной разрядке аккумуляторов или отдельных элементов / блоков батарейных массивов, распределение напряжений элементов / блоков, чрезмерный разряд, или зарядные токи батарейного массива, о температурных отклонениях от заданных значений и т.д. Недопустимые отклонения каждого из указанных параметров может привести к разрушению целого батарейного модуля. Необходимо иметь мгновенную информацию о состоянии аккумуляторов.

Система мониторинга аккумуляторных батарей способна работать в полном автономном режиме. Последние 2 000 записей (ошибки и записи информационного характера) хранятся во внутренней памяти системы управления, которая позволяет пользователю дополнительно анализировать условия при эксплуатации батарей.

Вся система состоит из блока управления (MRB) и соответствующего количества модулей измерения (MMB) того же структурного дизайна, датчиков тока (MU), датчиков температуры (MNT) и соответствующего количества соединительных проводников и проводников датчиков напряжения. Опционально систему можно дополнить SNMP адаптером.

Система может питаться прямо от аккумуляторов. В этом случае отпадает необходимость питания от резервной сети, что дает возможность размещения системы мониторинга аккумуляторных батарей непосредственно в помещении, в котором аккумуляторы установлены или хранятся. Другим вариантом является система питания от внешнего источника.

Принципиальная схема подключения системы



Техническая спецификация

Блок управления MRB006	
Размеры ш x в x гл	22,5 x115x120 мм
Питание	От контролируемых батарей или от внешнего источника
Расход	Макс. 2W
Сечение соединительных проводников	Макс.1,5 мм ²
Максимальное напряжение системы	0 ÷ 600 V DC
Максимальное число контролируемых массивов	2
Количество контролируемых элементов для одного массива	Зависит от номинального напряжения элементов Макс 250 элементов (2В, 4В элементы) Макс 100 элементов (6В элементы) Макс. 50 элементов (12В элементы)
Количество датчиков температуры	Макс. 4 датчика на массив
Количество зондов тока	1 на массив
Техническая спецификация измерительного модуля MMB050	
Размеры ш x в x гл	22,5 x115x120 мм
Количество входов напряжения	Макс. 12 (2V,4V элементы) Макс. 6 (6V элементы) Макс. 4 (12V элементы)
Диапазон измерения напряжения элементов	0 ÷16 V DC
Защита входов напряжения	предохранитель 100 mA
Сечение соединительных проводников	Макс.1,5 мм ²
Питание	От контролируемых батарей или от внешнего источника
Расход	Макс. 0,5W
Зонд тока MU03x	
Диапазон измерения тока батареи	Макс. ± 800 A (В зависимости от типа датчика)
Температурный датчик MNT1xx	
Диапазон измерения температуры	-25 ÷ 70 °C (В зависимости от типа датчика)

Деятельности системы мониторинга батарей

Мониторинг:

- Общее напряжения батарейных модулей
- Напряжения на отдельных элементах / блоках батарейных модулей
- Разницы в значениях напряжений на отдельных элементах / блоках батарейных модулей
- Токи зарядки и разрядки аккумуляторов
- Температура аккумуляторов или окружающей среды
- Разницы в значениях токов батарейных модулей
- Отклонение от заданных значений:
 - напряжение батарейных блоков
 - напряжение батарейного массива
 - зарядный и разрядный ток
 - температура батарей
- Количество удовлетворительных/неудовлетворительных элементов
- Возможность конфигурации зависимости параметров между батарейными комплектами
- Возможность мониторинга комплектов с различным количеством элементов

Коммуникация с пользователем:

- Сообщение об аларме - оптически (светодиоды)
- сухие контакты реле аварий
- Коммуникация через серийный интерфейс 2x RS232 и 1xRS485 – протокол MODBUS RTU
- Коммуникация с помощью стандартных сетевых протоколов через SNMP адаптер (опционально) – протоколы MODBUS TCP, SNMP, WEB интерфейс.

Управление:

- Дистанционное, при помощи внешнего дисплея
- Дистанционное посредством серийного интерфейса RS 232/RS 485 из ПК

Софтвер:

- Поддержка для OS MS Windows XP, Windows 7 или Windows 8

Диапазон рабочих температур:

- -25 °C ÷ 55 °C

Степень защиты:

- IP20
- В случае размещения мониторинга в помещении с открытыми батареями необходимо разместить блок управления и измерительные модули в шкафчик со степенью защиты IP54

Общая кодировка

HBN x xx . x xx . x xx . x xxx



Номинальное напряжение	Системный ток	Количество контролируемых батарейных массивов	Кол-во ММВ	Конструкционное исполнение	Тип питания	Версия	Уточненная версия
0 – разные напряжения батарейных массивов	00 – разные токи батарейных массивов	1 - один массив 2 - два массива	01 02 03 04 : :	X0 - без шкафа X1 - шкаф	0 – 12V, 24V DC 1 – 48V, 60V DC 2 – 110 V DC 3 – 220V AC или более 220V DC	C D E : :	001 002 003 004 : :
1 – 12V DC	03 – 32A		:				:
2 – 24V DC	05 – 50A		:				:
3 – 36V DC	08 – 80A						
4 – 48V DC	10 – 100A						
6 – 60V DC	12 – 125A						
7 – 110V DC	16 – 160A						
8 – 220V DC	25 – 250A						
9 – более 220V DC	40 – 400A						
	55 – 550A						
	63 – 630A		:				
	80 – 800A		:				
	M0 – 1000A		30				
	M2 – 1250A						
	M6 – 1600A						